



(2,000円)

## 特許圖

昭48.10.31.

特許庁長官 職

発明の名稱

けい光体再生方法

発明者

千葉県茂原市早野3300番地  
株式会社 日立製作所 茂原工場内  
吉野昭司

特許出願人

東京都千代田区丸の内一丁目5番1号  
株式会社 日立製作所

代表者 吉山博吉

代理人

東京都千代田区丸の内一丁目5番1号  
株式会社 日立製作所  
電話東京 320-2241 (大代表)  
氏名 (7287) / 電話 増田利

## 明細書

発明の名稱 けい光体再生方法

特許請求の範囲

プラックマトリックス形カラー受像管のけい光面形成時に回収される処理液を水に不溶性または難溶性であるとともに比重が1より小さい性質を有する有機溶媒中に混合することによつて、該記処理液中に含まれるけい光体と墨粉とを分離させてけい光体を再生するようにしたことを特徴とするけい光体再生方法。

発明の詳細な説明

本発明はけい光体再生法に関し、特にプラックマトリックス形カラー受像管のけい光面形成時に回収される処理液中のけい光体を再生する方法に関するものである。

一般に、カラー受像管のペルルにけい光体を塗布する場合には写真法が用いられている。この写真法としては、けい光体に重クロム酸アンモニウム・含むボリビニールアルコールのような感光性樹脂を加えてスラリーを作り、このスラリーをペ

⑩ 日本国特許庁

## 公開特許公報

⑪特開昭 50-72884

⑫公開日 昭50.(1975) 6.16

⑬特願昭 48-121657

⑭出願日 昭48.(1973) 10.31

審査請求 未請求 (全3頁)

庁内整理番号

7158 4A

⑮日本分類

139C102

⑯Int.C12

C09K 11/00

キル全面に塗布した後、紫外線を曝光して必要な部分のみを硬化させ、その後墨水で現像することによつて所望のドット状またはストライプ状のけい光面を得るものである。この場合、必要な部分以外に塗布されたけい光体は現像液中に含まれて除去されるが、この現像液中に含有するけい光体の量は使用されたけい光体の量の90%にも達するため、現像液中のけい光体を回収して再使用している。

しかし、プラックマトリックス形カラー受像管のけい光面を形成する場合には、まずペルルに写真法によつて黒色のような黒色物質層を形成した後、けい光体をペルルに塗布している。このため、現像液中に含まれるけい光体内にはあらかじめ塗布された黒色物質が混入してしまつ。したがつて、現像液から回収したけい光体を再使用する場合には、混入した黒色物質がけい光面の均一性を阻害し、けい光面の質が低下する。そして、この黒色物質が混入したけい光体によつてけい光面を形成するとしても、周光の際の露光量が

したがつて、本明の目的は、一かけい光面を設けるため、黒色質をほとんど含まないかけい光体を、かけい光体再生方法を提供するものである。

このようを目的を達成するために、本発明は有機溶媒を用いて黒色物質をかけい光体より分離したもので、以下実施例を用いて説明する。

ブラックマトリックス形カラー受像管のかけい光面形成工程の際に除去される現像液内には、黒鉛などを有する赤色かけい光体が含まれているので、この赤色かけい光体を遠心分離機によつて回収する。この後、この赤色かけい光体 1.00 g、水 6.50 cc および酢酸イソアミル 5.00 cc の割合でガラス製分離ロート内に圧入する。そして、このロートを十分振動させる。この後、分離ロートを静止させると、赤色かけい光体より吸着性が大きな黒鉛が酢酸イソアミルを吸着して赤色かけい光体と黒鉛は分離される。このとき、酢酸イソアミル自身は水に対して難溶性であり、かつ比重が 1 よりも小さいため、分離された黒鉛は水と酢酸イソアミルとの界面に浮遊してくる。なお、このとき赤色かけい光

多くを、とともにかけい光体をパネルに被覆せると充分な接着力が得られず、このために作業性が悪くなる。

ここで、実際に墨鉛が混入したかけい光体を再使用した場合の例を述べる。現像液内に含まれる赤色かけい光体を遠心分離機によつて赤色かけい光体のみ回収する。この場合、この赤色かけい光体内には約 3.0 ~ 3.0 ミクロンの墨鉛粒子が混入しているとともに塗布液の使用および回収工程の間に混入する油墨とスラリーを構成するポリビニールアルコールとが約 0.4% 混入している。このため、再使用のために回収された赤色かけい光体を乾燥した後、約 420 ℃で 120 分間ペーリングを行ない油墨、ポリビニールアルコールを除去して粉末かけい光体とする。この粉末かけい光体に新たにポリビニールアルコールなどを混入してスラリーを作つたが墨鉛が浮遊した。この浮遊墨鉛を除去した後、赤色かけい光面を形成したが、赤色かけい光面内に多数の墨鉛点が生じて均一な赤色かけい光面は得られない。

赤色かけい光体は分離ロートの底部に沈殿している。つぎに、赤色かけい光体をロートの下部より取出す。墨鉛を有する酢酸イソアミルおよび水を主成分とした洗浄液はう過ぎさせて、墨鉛と酢酸イソアミルおよび水とに分ける。さらに、赤色かけい光体内に残留する墨鉛を除去する場合には、上記ろ別した洗浄液内にロート下部より取出した赤色かけい光体を再び注入し、同じ工程を繰返すことにより赤色かけい光体を一層高純度に精製できる。

ここで従来の方法で得た赤色かけい光体の反射率と本実施例により得られた赤色かけい光体の反射率を第 1 表で現わす。なお、ここで標準の MgO の白色を 100% とした。

第 1 表

	従来例	実施例 1 回目	実施例 2 回目	実施例 5 回目
反射率	73%	7.0%	81%	82%

このように本実施例によれば水に対して難溶性であり、かつ比重が 1 より小さな酢酸イソアミルを用いて墨鉛と赤色かけい光体とを分離したため、赤色かけい光体内に墨鉛がほとんど無くなり、この

赤色かけい光体を再使用する際新たにポリビニールアルコールおよび重クロム酸アンモニウムを混合させても墨鉛の浮遊は無くなる。したがつて均一な赤色かけい光面を得ることができる。

なお、上記実施例においては有機溶媒として酢酸イソアミルを使用したが、本発明においてはこれに限定されることなく、水に対して難溶性または不溶性を有したつその比重が 1 より小さな有機溶媒であればいかなるものでもよい。

さらに、上記実施例においては赤色かけい光体について説明したが、本発明はこれに限らず青色かけい光体、緑色かけい光体についても応用できることはもちろんである。なお、上記実施例の第 1 表とは別の測定値として第 2 表をつぎに掲げる。ここで反射率は MgO の標準白板を 100% としたときの相対値を示す。

## 第三類

単位(%)

	未使用の けい光体 の反射率	被素例における ペーキング 粉のけい光体 反射率	本発明による黒色物質と けい光体とを分離した後 のけい光体の反射率		
			1回目	2回目	3回目
赤色 けい光体	80	71	78	80	81
緑色 けい光体	91	71	80	81	82
青色 けい光体	91	65	78	79	80

以上説明したように本発明によるけい光体再生法によれば、水に難溶性または不溶性を有しかつ比重が1より小さな有機溶媒と水とによって、黒色物質内にけい光体を高純度のけい光体と黒色物質とに分離することができたために、黒色物質内のけい光体を何回再使用しても、均一なけい光体を得ることができるなど多くの効果を有する。

代理人 外國士 審 田 岩



## 添附書類の目録

(1) 本 明 2 1	1通
(2) 本 明 2 1	1通
(3) 本 明 2 1	1通

7字  
字打  
字打

12字

前記以外の発明者、特許出願人を本代理人

発明者

〒351-0003  
千葉県茂原市早野3300番地  
株式会社 日立製作所 茂原工場内

佐々木 覧

〒351-0003  
千葉県茂原市早野3300番地  
株式会社 日立製作所 茂原工場内

江沢 忠雄